

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-031988

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

B41J 29/38

G03G 21/02

G06F 3/12

G06F 17/60

(21)Application number : 2001-131220

(71)Applicant : HYPER MARKETING:KK  
TANI MASAYUKI

(22)Date of filing : 27.04.2001

(72)Inventor : TANI MASAYUKI

(30)Priority

Priority number : 2000141017

Priority date : 12.05.2000

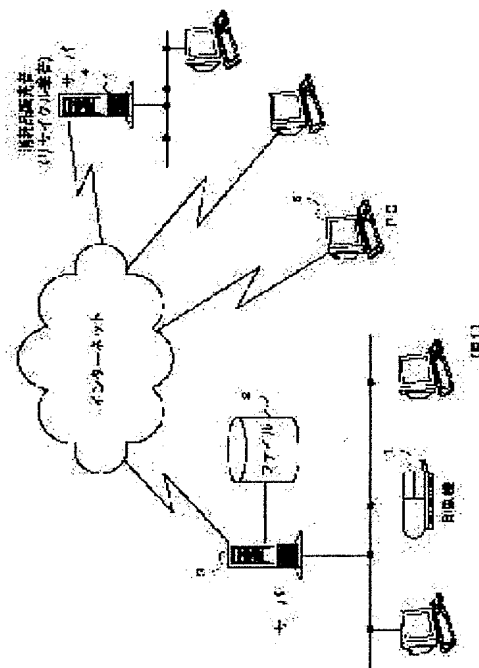
Priority country : JP

## (54) PROVIDING SYSTEM FOR CONSUMABLE ARTICLE AND SERVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a consumable article supply system which speedily and efficiently provides a consumable article or an alternative recycled consumable article.

SOLUTION: In the consumable article supply system, information on use of printer 1 connected to LAN is stored in a file 2 via a management server 3. A server 4 on the consumable article provider obtains the use information stored in the file 2 via the Internet, and estimates a delivery date. On the estimated delivery day, a consumable article or an alternative recycled consumable article of the same level in the number or recycling times as the consumable article to be delivered is processed for delivery.



(43)公開日 平成14年1月31日(2002.1.31)

[最終頁に続く](#)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 接続される装置の使用情報を管理するサーバーとネットワーク接続により前記装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品又はサービスの納入予定を推測し、当該納入予定日となると消耗品又はサービスの発送手続を行う消耗品及びサービス提供側のサーバーを有することを特徴とする消耗品及びサービス提供システム。

【請求項2】 消耗品及びサービス提供側のサーバーは、納入予定の推測を消耗品又はサービスの消耗履歴に基づいて行うサーバーであることを特徴とする請求項1記載の消耗品及びサービス提供システム。

【請求項3】 装置は印刷機であり、使用情報がニアエンド、エンプティ又はサービスコールであって、消耗品及びサービス提供側のサーバーは、前記ニアエンド、前記エンプティ又はサービスコールに基づく履歴によって納入予定の推定を行うサーバーであることを特徴とする請求項2記載の消耗品及びサービス提供システム。

【請求項4】 接続される装置の使用情報を管理するサーバーにネットワーク接続により前記装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品の納入予定を推測し、当該納入予定日となると納入予定の消耗品とリサイクル回数が同等レベルの代替リサイクル消耗品の発送手続を行う消耗品提供側のサーバーを有することを特徴とする消耗品提供システム。

【請求項5】 消耗品提供側のサーバーは、消耗品提供側に同等レベルの代替リサイクル消耗品がない場合、提携する同業者に同等レベルの代替リサイクル消耗品を問い合わせ用意して発送手続を行うサーバーであることを特徴とする請求項4記載の消耗品提供システム。

【請求項6】 消耗品提供側のサーバーは、消耗品提供側に同等レベルの代替リサイクル消耗品がない場合、近いレベルの同種の代替リサイクル消耗品を用意して発送手続を行うサーバーであることを特徴とする請求項4又は請求項5記載の消耗品提供システム。

【請求項7】 消耗品提供側のサーバーは、消耗品が規定回数のリサイクルを完了した場合、新品を必要とするとの取り決めがあれば、新品の消耗品の手配処理を行うサーバーであることを特徴とする請求項4乃至6記載の消耗品提供システム。

【請求項8】 消耗品提供側のサーバーは、代替リサイクル消耗品について、同等レベルの代替リサイクル消耗品又は近いレベルの同種の代替リサイクル消耗品を顧客から預託された消耗品在庫の中から用意して発送手続を行うサーバーであることを特徴とする請求項4記載の消耗品提供システム。

【請求項9】 消耗品には装置情報、顧客情報、リサイクル回数の情報を記憶するIDタグ又はバーコード等の記録媒体が貼付されることを特徴とする請求項1乃至8

記載の消耗品提供システム。

【請求項10】 消耗品提供側のサーバーは、顧客のアクセスにより特定顧客向けファイルが開示され、この開示された内容により当該顧客の消耗品の在庫状況を参照可能とするサーバーであることを特徴とする請求項4又は請求項8記載の消耗品提供システム。

【請求項11】 フランチャイザーと多くのフランチャイジーで1つのグループを形成し、当該グループで消耗品の購入が為され、1つのフランチャイジー内に同等レベル製品がない場合には、近辺の他のフランチャイジーに同等レベル製品がないか照会し、いくつかのフランチャイジーに同等レベル製品がない場合に、近いレベルの同種製品の在庫照会を行うことを特徴とする請求項4乃至6、又は請求項9記載の消耗品提供システム。

【請求項12】 ネットワークプリンタからプリンタ状態の情報を取得すると、前記情報に基づいて当該プリンタに関する状態の電文を生成して送信するプリンタ監視サーバーと、

前記プリンタ監視サーバーから送信された前記電文を受信して前記電文内容を解析し、当該解析内容がプリンタにおける消耗品の消耗に関するものであれば当該消耗品の手配処理を行う消耗品提供側のサーバーとを有することを特徴とする消耗品提供システム。

【請求項13】 プリンタ状態の情報には、ニアエンド又はエンプティの情報を含み、消耗品提供側のサーバーは、前記ニアエンドと前記エンプティの履歴を記憶しており、解析内容がプリンタにおけるニアエンドである場合に、前記履歴によって消耗品の納入予定の推定を行うサーバーであることを特徴とする請求項12記載の消耗品提供システム。

【請求項14】 プリンタ状態の情報には、プリンタにおけるサービスマンコールエラーの情報を含み、消耗品提供側のサーバーは、プリンタと最寄りのサービスステーションとを対応付けて記憶しており、解析内容がプリンタにおけるサービスマンコールエラーである場合に、当該プリンタの最寄りのサービスステーションを管理する端末装置に前記プリンタの保守依頼を送信するサーバーであることを特徴とする請求項12又は請求項13記載の消耗品提供システム。

【請求項15】 プリンタ監視サーバーには、ローカルプリンタを接続するコンピュータがネットワークを介して接続され、

前記コンピュータは、前記ローカルプリンタのプリンタ状態の情報を前記プリンタ監視サーバーに出力するコンピュータであり、

前記プリンタ監視サーバーは、前記コンピュータから接続するローカルプリンタのプリンタ状態の情報を取得すると、前記情報に基づいて当該プリンタに関する状態の電文を生成して送信するサーバーであることを特徴とする請求項12乃至14記載の消耗品提供システム。

【請求項16】 接続するローカルプリンタのプリンタ状態の情報に基づいて当該プリンタに関する電文を生成するスタンドアローンのコンピュータから送信された前記電文を受信し、前記電文内容を解析して当該解析内容がプリンタにおける消耗品の消耗に関するものであれば当該消耗品の手配処理を行う消耗品提供側のサーバーを有することを特徴とする消耗品提供システム。

【請求項17】 消耗品提供側のサーバーは、電文受信に対して、当該消耗品の代金、受取日、受取場所を通知する電文をスタンドアローンのコンピュータに返信することを特徴とする請求項16記載の消耗品提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークに接続する装置の消耗品及びサービスを提供するシステムに係り、特に消耗品を迅速及び効率的に提供できる消耗品提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば、オフィスで使用される印刷装置（プリンタ）の消耗品が消耗すると、その消耗に気づいたオフィス内の者が、業者に連絡してカートリッジを注文するということが行われていた。

【0003】また、消耗品の発注を自動化するためのシステムとして、平成8（1996）年11月29日公開の特開平8-315052号「自動発注システム」（出願人：株式会社リコー、発明者：藤谷聡司）がある。この発明は、各端末装置で足りなくなった消耗品をネットワークに接続した中継装置を介してファクシミリ通信で発注し、発注作業の軽減を図るというものである。

【0004】また、近年、環境保護のために、トナーカートリッジのトナーを詰め替えて複数回再利用するリサイクルが行われている。但し、トナーカートリッジの種類によって再利用できる回数が決まっており、この回数を管理しながらリサイクルを行う必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の自動発注システムでは、消耗品が無くなってから発注を行うものとなっているため、迅速に代替品を業者が届けことができず、人による発注の場合と大差はなく、まだまだ効率的とはいえないという問題点があった。

【0006】また、リサイクルの場合も、業者はトナーカートリッジにおける詰め替え回数を管理して消耗品を提供する必要があったため、リサイクルの事業を効率的に行うことが困難であるとの問題点があった。

【0007】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、消耗品又は適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できる消耗品提供システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記従来例の問題点を解決するための本発明は、消耗品及びサービス提供システムにおいて、消耗品及びサービス提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーとネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品又はサービスの納入予定を推測し、当該納入予定日となると消耗品又はサービスの発送手続を行うものであり、消耗品を迅速且つ効率的に提供できる。

【0009】本発明は、消耗品提供システムにおいて、消耗品提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーにネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品の納入予定を推測し、当該納入予定日となると納入予定の消耗品とリサイクル回数が同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品の発送手続を行うものであり、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できる。

【0010】また、本発明は、上記消耗品提供システムにおいて、消耗品提供側のサーバーが、消耗品提供側に同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品がない場合、提携する同業者から同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品を用意するものであり、適当な代替リサイクル消耗品をより効率的に提供できる。

【0011】また、本発明は、上記消耗品提供システムにおいて、消耗品提供側のサーバーが、消耗品提供側に同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品がない場合、近いレベルの同種の適当な代替リサイクル消耗品を用意するものであり、適当な代替リサイクル消耗品をより効率的に提供できる。

【0012】また、本発明は、上記消耗品提供システムにおいて、消耗品には装置情報、顧客情報、リサイクル回数の情報を記憶するIDタグ又はバーコード等の記録媒体が貼付されるものであり、行程管理を容易にし、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できる。

【0013】また、本発明は、消耗品提供システムにおいて、ネットワークプリンタからプリンタ状態の情報を取得すると、その情報に基づいて当該プリンタに関する状態の電文を生成して送信するプリンタ監視サーバーと、そのプリンタ監視サーバーから送信された電文を受信して電文内容を解析し、当該解析内容がプリンタにおける消耗品の消耗に関するものであれば当該消耗品の手配処理を行う消耗品提供側のサーバーとを有するものであり、消耗品を迅速にかつ効率的に提供できる。

【0014】また、本発明は、上記消耗品提供システムにおいて、プリンタ状態の情報には、プリンタにおけるサービスマンコールエラーの情報を含み、消耗品提供側のサーバーが、プリンタと最寄りのサービスステーションとを対応付けて記憶しており、解析内容がプリンタにおけるサービスマンコールエラーである場合に、当該プ

リンタの最寄りのサービスステーションを管理する端末装置にプリンタの保守依頼を送信するものであり、消耗品の提供以外にプリンタの保守を迅速かつ効率的に行うことができる。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システムは、消耗品提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーとネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品の納入予定を推測し、当該納入予定日となると消耗品の発送手続を行うものであり、消耗品を迅速且つ効率的に提供できるものである。

【0016】また、本発明の実施の形態に係る第2の消耗品提供システムは、消耗品提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーにネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品の納入予定を推測し、当該納入予定日となると納入予定の消耗品とリサイクル回数が同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品の発送手続を行うものであり、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できるものである。

【0017】本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システム（第1のシステム）について、図1を用いて説明する。図1は、本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システムの概略構成図である。第1のシステムは、図1に示すように、消費者側としてLAN（Local Area Network）接続の印刷機（印刷装置又はプリンタ）1と、当該LANにおける情報を記憶する記憶装置（ファイル）2と、当該LANに接続すると共にインターネットに接続するサーバー3と、消耗品販売者側としてインターネットに接続するサーバー4と、他の消費者側としてインターネットに接続するパソコン（PC）5とから構成されている。

【0018】次に、第1のシステムの各部を具体的に説明する。印刷機1は、トナー等の消耗品の使用量情報をLAN経由でサーバー3に知らせる。ここで、使用量情報としては、トナーが近々無くなることを知らせるトナーニアアエンド、またトナーが無くなったことを知らせるトナーエンブティ等の情報がある。図1では、LAN接続の印刷機1を1台しか示していないが、本来、LAN接続の複数の印刷機を想定している。

【0019】サーバー3は、印刷機1から送信される消耗品の使用量情報を受信し、ファイル2に記憶する。サーバー3は、LAN接続の複数の印刷機1それぞれについて管理しており、各印刷機1から受信した消耗品の使用量情報を各印刷機毎に管理している。また、サーバー3は、インターネットを介して消耗品販売者のサーバー4からのアクセスに対してファイル2に記憶されている情報をサーバー4に出力する。

【0020】ファイル2は、サーバー3の制御により、印刷機1毎に消耗品の使用量情報を記憶すると共に、記憶する情報を読み出してサーバー3に出力する。記憶する情報としては、印刷機のアドレス情報、印刷機の機種情報、それに印刷機の消耗品に関する使用量の情報等である。

【0021】消耗品販売者のサーバー4は、各消費者の印刷機1を各消費者のサーバー3を介して管理しており、印刷機1の状況に応じて消耗品を受注し、消耗品の発送を行う。具体的には、サーバー4は、図2に示す処理を行う。図2は、本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システムにおける処理を示すフロー図である。図2に示すように、サーバー4は、各消費者のサーバー3にアクセスし（S1）て、印刷機1でのトナーニアアエンド検知したものがあつたかどうか判断する（S2）。トナーニアアエンドを検知しなければ（Noの場合）処理S1へ戻る。

【0022】尚、サーバー4はサーバー3に定期的にアクセスするようにしているが、サーバー3から消耗品の情報に関して変化があつた場合のみ報告を受けるようにしても構わない。また、サーバー4はサーバー3を介してファイル2のデータにアクセスしているが、このアクセスにはセキュリティ手段を使用する。つまり、サーバー4は、予め定められた手段（プロトコル、認証）でファイル2へのアクセスを実行し、顧客情報、印刷機の機種名、消耗品の消耗度合い等の情報を入手する。

【0023】トナーニアアエンドを検知したら（Yesの場合）、その時点で、代替消耗品を受注する（S3）。そして、サーバー4は、今までの当該印刷機1の履歴によりトナーエンブティとなる前の時期であつて、代替消耗品の納入予定を推測する（S4）。尚、代替消耗品の納入予定の推定は、今までの印刷機でトナーニアアエンドからトナーエンブティとなるまでの最も短い日数で発送に要する日数を差し引いて得られた日とすることが考えられる。また、今までの印刷機でトナーニアアエンドが検知されてトナーエンブティとなるまでの平均日数を計算し、その日数から発送に要する日数を差し引いて得られた日より短い日とすることも考えられる。

【0024】そして、処理S4で推測した納入予定日になった印刷機1があるかどうか判定し（S5）、納入予定日となった印刷機1がなければ（Noの場合）、処理を終了する。納入予定日となった印刷機1があれば（Yesの場合）、発送手続を行い（S6）、代金請求を行う（S7）。その後、代金を受領することになる。

【0025】また、サーバー4は、以上の処理を行うのに、消費者の印刷機のアドレス、顧客名、印刷機の機種、納品場所、納品書の発送先、請求書の発送先等の情報を保有するものである。

【0026】第1のシステムによれば、消費者の印刷機1でLANに接続されていれば、その印刷機1からサー

バー3を介してファイル2にトナーニアエンドの情報を格納しておく、消耗品販売者のサーバー4が定期的に消費者(顧客)のサーバー3にアクセスしてファイル2内のトナーニアエンドとなった印刷機1に関する情報を取得し、そのトナーニアエンドから消耗品の納入予定日を推測して消耗品を発送できるので、消耗品販売者における消耗品の受注、発送の手続が迅速且つ簡略化される効果があり、更に顧客としてはトナーエンブティとなる前にトナーカートリッジ等の消耗品を受け取ることができ、顧客の業務の流れを止めるということがない。

【0027】次に、本発明の実施の形態に係る第2の消耗品提供システム(第2のシステム)について説明する。第2のシステムは、図1に示した第1のシステムと基本的には同じであるが、消耗品販売者が消耗品のリサイクル業者である点と、それに伴うサーバーでの処理が第1のシステムとは相違している。

【0028】第2のシステムでは、顧客の印刷機のトナーが消耗した場合に、消耗品販売者(リサイクル業者)は、トナーの詰め替えを行った別のトナーカートリッジを顧客に提供するものであり、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できるものである。

【0029】但し、トナーカートリッジは、その機種によって、トナーの詰め替えができるリサイクル回数が予め定まっており、消耗品販売者のサーバー4又は顧客のサーバー3はトナーカートリッジ毎に「リサイクル可能回数」を管理している。例えば、サーバー4が、トナーカートリッジ毎に「リサイクル可能回数」を管理することになるとすると、サーバー4は、顧客毎に印刷機のアドレス、印刷機の種類、トナーカートリッジの種類、そのトナーカートリッジのリサイクル可能回数を管理しているものである。

【0030】従って、顧客のトナー(消耗品)がトナーニアエンドとなった場合に、適当な代替リサイクル消耗品を在庫の中から用意することになるが、トナーニアエンドとなったカートリッジについて、リサイクル可能回数から-1した回数の同機種のカートリッジ(同等レベル製品)を選択して顧客に提供することになる。もし、在庫の中に同等レベル製品がない場合には、近いレベルの同機種の製品を提供することになる。

【0031】第2のシステムについて図1及び図3を用いて具体的に説明する。図3は、本発明の実施の形態に係る第2の消耗品提供システムにおける処理を示すフロー図である。印刷機1は、LAN経由で顧客サーバー3に消耗品の使用量情報(トナーニアエンド又はトナーエンブティ)を通知すると、サーバー3は、ファイル2にその情報を印刷機1毎に記憶させる。

【0032】消耗品販売者(リサイクル業者)のサーバー4は、インターネットを介して顧客のサーバー3と交信し、ファイル2に記憶された消耗品の使用量情報を取

得する(S11)。尚、第1のシステムと同様に、顧客のサーバー3から消耗品の情報に変化があった場合にのみサーバー4が報告を受けるようにしても構わない。第2のシステムでも、サーバー4からサーバー3及びファイル2へのアクセスはセキュリティ手段を用いて行う。

【0033】サーバー4は、取得した消耗品に関する情報の内、トナーニアエンドを検知する(S12)と、消耗品に関する情報がリサイクル会員(顧客の中で予め消耗品販売者と契約により消耗品のサイクルを行うことが決まっている会員)のものであるか、又は非リサイクル会員のものであるかを判断する(S13)。

【0034】リサイクル会員の場合(Yesの場合)、リサイクル会員が保有するトナーカートリッジと同等回数リサイクルされた製品(同等レベル製品)の在庫の有無について、サーバー4は在庫情報を照会する(S14)。

【0035】ここで、サーバー4は自己の在庫情報を照会しても該当製品の在庫がない場合には、同様のビジネスを行う同業者であって提携する同業者であればその在庫情報も照会する。図1ではPC5が提携する同業者のサーバーを示している。これら在庫情報に該当製品がない場合には、近いレベルの同様の製品(同種製品)の在庫を照会する(S15)。照会結果により、同等レベル製品、若しくは近いレベルの同様の製品があれば、顧客に納期を回答し(S16)、発送手続を行う(S17)。

【0036】また、リサイクル会員の消耗品が規定回数のリサイクルを完了していれば、サーバー4は新品の手配の可否を参照する。リサイクル会員は、消耗品が規定回数リサイクルを終了した場合に、新品を必要とするか取り決めが為されていれば、サーバー4はこの情報を参照して新品の手配を行う。

【0037】処理S13において、リサイクル会員でなければ(Noの場合)、つまり、非リサイクル会員であれば、顧客から預託された消耗品在庫の照会を行い、在庫があれば納期を顧客に回答し、在庫がなければ代替品は新品でよいか顧客に問い合わせる。非リサイクル会員が、新品代替品を希望する場合には回答に則して納期を回答する。

【0038】非リサイクル会員が、代替リサイクル消耗品を希望する場合には、消耗品販売者は、使用済み消耗品を送付してもらう要請を行い、その送付要請情報に基づいて消耗品販売者は、顧客に適当な代替リサイクル消耗品の納期を回答する。

【0039】リサイクル会員及び非リサイクル会員は、消耗品販売者の納期回答をもって売買契約が成立したものとする。得られたリサイクル会員及び非リサイクル会員の消耗品の情報は、消耗品販売者のサーバー4に格納され、次の消耗品の必要な時期を推測するのに用いられる。また、サーバー4は、顧客のLAN管理サーバー3に、どの印刷機1に対して消耗品を何時配送するかの

需要予測を更新する。

【0040】消耗品販売者は、顧客の要望する製品を予め取り決められた場所に配送する(S17)。例えば、印刷機が設置されている会社、工場、事務所に配送してもよいが、コンビニでの配送・決済も可能である。また、消耗品販売者は、予め定められた方法、時期に顧客に代金請求を行う(S19)。顧客は、請求書に従って代金を消耗品販売者に支払う。

【0041】第2のシステムによれば、リサイクル会員であれば、適当な代替リサイクル消耗品を同等レベル製品にて顧客に提供できるようにしているので、適当な代替リサイクル消耗品の提供を迅速且つ効率的に行うことができる効果がある。

【0042】次に、消耗品販売者は、顧客の希望に従って使用済み又はトナーニアアエンドの消耗品を回収する。回収された消耗品については、顧客のIDタグを消耗品販売者の倉庫に荷受けした段階で貼付する。IDタグとは、マイクロ波と省電力チップを組み合わせた非接触型データキャリアであり、このタグに以下の情報が記憶される。このような情報をIDタグとして消耗品に貼付することで、当該消耗品を元の顧客に返却し易くするものである。また、行程管理を容易にし、適当な代替リサイクル消耗品を容易に分別して迅速な配送を実現できるものである。尚、IDタグの代わりに、バーコード等の記録媒体を用いてもよい。

【0043】IDタグには、印刷機1のアドレス情報、顧客名、印刷機の機種、カートリッジのリサイクル回数等の情報が記憶される。IDタグに記憶された情報は、出荷時、リサイクル可能か否かの判定時、及びリサイクル処理済みの在庫繰り入れ時に、サーバー4の商品マスターファイルに登録・記憶される。

【0044】サーバー4の商品マスターファイルには、顧客名、登録会員(リサイクル会員)か否か、決済条件、納品場所指定、リサイクル不能の場合の処理方法(返却、廃棄、理由書必要の有無)、リサイクル回数満期の場合に新品が必要か否か、納品書の送付先、請求書の送付先、顧客の所有する印刷機(プリンタ)のモデル名等の情報が記憶される。

【0045】顧客と消耗品販売者との間の取り決めに従い、これらの在庫状況は顧客のアクセスにより特定顧客向けファイルが開示され、この開示された内容により、顧客は消耗品リサイクルの状況、予定納期、過去の発注、受け入れ履歴を参照できる。

【0046】ここで、第2のシステムを用いたフランチャイズの仕組みについて説明する。当該事業を推進するフランチャイザーに対してこのシステムにおいて実際のリサイクル事業を行うフランチャイジーを数多く集める。フランチャイザーと多くのフランチャイジーで1つのグループを形成し、当該グループで消耗品の購入を行う。すると、リサイクルする消耗品はグループ内の所有

物となる。

【0047】また、1つのフランチャイジー内に同等レベル製品がない場合には、近辺の他のフランチャイジーに同等レベル製品がないか照会し、いくつかのフランチャイジーに同等レベル製品がない場合に、近いレベルの同様の製品の在庫照会を行うようにしているので、適当な代替リサイクル消耗品の再利用効率が高いものとなる。尚、図1のPC5は、近辺の他のフランチャイジーの照会先のサーバーを示している。

【0048】尚、本発明の実施の形態では、消耗品としてトナーを例に説明したが、これ以外の消耗品及び品質が劣化する部品等の消耗品に近い部品等にも応用できるものである。

【0049】次に、本発明の実施の形態に係る第3の消耗品提供システムについて図4を用いて説明する。図4は、本発明の実施の形態に係る第3の消耗品提供システムの構成ブロック図である。本発明の実施の形態に係る第3の消耗品提供システム(第3のシステム)は、図4に示すように、LAN(Local Area Network)接続のネットワークプリンタ1a、1bと、該LANに接続するパーソナルコンピュータ(PC)10と、当該PC10にのみ接続するローカルプリンタ11と、上記プリンタの状態に関する情報を入力し、必要な消耗品を注文する電子メールを、インターネットを介して送信するプリンタ監視サーバー3'と、その電子メールを受信して消耗品の注文処理を行う消耗品販売者サーバー4'と、サービスステーションPC6とから基本的に構成されている。

【0050】尚、LANに接続するネットワークプリンタ1a、1b、PC10、プリンタ監視サーバー3'は、一つ会社(顧客)等を単位として顧客ゾーンを構成するもので、通常、この単位のもの複数インターネットに接続されている。また、サービスステーションPC6も各地域のサービスステーションに設置されるもので、インターネットには複数接続されるものである。

【0051】第3のシステムの各部を具体的に説明する。ネットワークプリンタ1a、1bは、プリンタ監視サーバー3'からの要求に対して、プリンタの状態をSNMP(Simple Network Management Protocol)プロトコルを使用してLAN経由でプリンタ監視サーバー3'に出力する。ネットワークプリンタ1a、1bが出力する情報は、トナーに関する情報(トナーニアアエンド、トナーエンプティ)、紙に関する情報(紙切れ、紙詰まり)、保守に関する情報(サービスマンコールエラー)等である。

【0052】ローカルプリンタ11も、プリンタの状態を接続するPC10に出力する。PC10は、プリンタ監視サーバー3'に対して、ローカルプリンタ11から入力されたプリンタの状態を、SNMPプロトコル等を使用してプリンタ監視サーバー3'に出力する。そのた

めに、PC10には、プリンタ監視サーバー3'からのSNMPプロトコルを用いたポーリング(Get Request)に対して、ローカルプリンタ11の状態を通知して応答するプログラム又はメール送信機能が組み込まれている。

【0053】プリンタ監視サーバー3'は、SNMPプロトコル等を使用してネットワークプリンタ等の状態をポーリング(Get Request)する。それに対する応答(GetResponse)として、トナー関連のアラーム等に関するプリンタ状態の情報がある場合に、プリンタ監視サーバー3'は、ネットワークプリンタ1a, 1b又はPC10からLAN経由でプリンタ状態の情報が入力される。

【0054】プリンタ監視サーバー3'は、そのプリンタ状態の情報に対して、当該プリンタの状態内容を電子メールとして自動的に作成(自動生成)し、インターネットを介して消耗品販売者サーバー4'に送信する。プリンタ監視サーバー3'からの電子メールは、例えば、ダイヤルアップ接続によって送信されるものであり、送信設定を自動又は手動とすることができる。

【0055】電子メールの内容としては、送付先のアドレス(消耗品販売者サーバー4'のアドレス)、プリンタを識別するためのホスト名又はIPアドレス、プリンタの名称、プリンタの製造番号、それにプリンタ状態の情報が含まれる。

【0056】消耗品販売者サーバー4'は、消耗品提供側のサーバーであり、顧客のプリンタ監視サーバー3'からの電子メールを受信し、電子メールの内容を解析し、内容に応じた処理を行う。例えば、電子メールがトナーカートリッジの注文メールであれば、消耗品の注文受付処理を行い、消耗品の手配処理を行う。また、図2、図3に示す処理を行うことも可能である。この場合、図2における消費者サーバーにアクセス(S1)又は図3における顧客サーバーにアクセス(S11)は、プリンタ監視サーバー3'からの電子メール受信・メール内容解析となる。

【0057】消耗品販売者サーバー4'は、トナー情報だけでなく、その他、紙切れ、紙詰まり、サービスマンコールエラー等の情報も電子メールで受信する。紙切れの場合は、その電子メールをもって印刷用紙の注文があったとして消耗品販売者サーバー4'は、用紙の配送処理を行う。

【0058】また、サービスマンコールエラーの場合、消耗品販売者サーバー4'は、プリンタ設置場所とサービスステーションの場所とを予め対応付けて管理するテーブルを備えており、そのテーブルを参照して最寄りのサービスステーションを検索し、当該サービスステーションを管理する端末装置(サービスステーションPC)6に保守依頼を、インターネットを介して電子メールにて送信する。尚、サービスステーションPC6は、サー

ビスステーションに設置されているのが一般的である。

【0059】サービスステーションPC6は、消耗品販売者サーバー4'からの保守依頼の電子メールを受信して、画面に表示する。サービスステーションのサービスマンはこの電子メールに対応して保守を必要とするプリンタまで出向いて保守作業を行うことになる。

【0060】次に、第3のシステムにおける処理動作を説明する。まず、プリンタ監視サーバー3'は、ネットワークプリンタ1a, 1b又はローカルプリンタ11が接続するPC10にLANを経由して周期的にポーリング(SNMP Get Request)を行う。その問い合わせに対して機器からプリンタ状態の情報を受信して蓄積する。このプリンタ状態の情報とは、トナーニアアエンド、トナーエンパティ、サービスマンコールエラー等のエラー情報である。

【0061】そして、プリンタ監視サーバー3'は、受信したプリンタ状態の情報を基に、消耗品販売者サーバー4'宛の電子メールを作成する。当該電子メールには、発信元、プリンタの機種、設置場所を特定するための情報、エラー情報であるプリンタ状態の情報が含まれる。この電子メールは、プリンタ監視サーバー3'内のプログラムによって、プリンタ等から受信したプリンタ状態の情報から必要事項を抽出して自動的に生成される。

【0062】更に、プリンタ監視サーバー3'は、自動生成した電子メールを自動又は手動でインターネットを介して消耗品販売者サーバー4'に送信する。消耗品販売者サーバー4'からの問い合わせをプリンタ監視サーバー3'が受けるのではなく、プリンタ監視サーバー3'から消耗品販売者サーバー4'に電子メールを送信するようにしているのは、顧客のネットワークに対するセキュリティを向上させるためのものである。

【0063】電子メールを受信した消耗品販売者サーバー4'は、プリンタの状態がトナーカートリッジ又は印刷用紙等の消耗品の消耗であれば、該当する消耗品の注文を受けたとして消耗品の注文受付処理及び商品の発送処理を行う。また、消耗品販売者サーバー4'は、プリンタの状態がサービスマンコールエラーであれば、当該プリンタの設置場所に近いサービスステーションPC6に保守依頼の電子メールを送信する。

【0064】第3のシステムによれば、顧客社内のLAN接続のネットワークプリンタだけでなく、LAN接続のPC10に接続するローカルプリンタ11についても、トナーの状態、用紙の状態、保守の状態をプリンタ監視サーバー3'が管理し、エラーがあればプリンタ状態の情報を取得して、消耗品販売者サーバー4'に電子メールを送信し、消耗品販売者サーバー4'が消耗品の手配、保守の手配を行うようにしているので、トナーカートリッジ又は印刷用紙等の消耗品を迅速に顧客に提供でき、更にプリンタの保守も迅速に行うことができる効



果がある。

【0065】次に、本発明の実施の形態に係る第4の消耗品提供システム（第4のシステム）について、図5を用いて説明する。図5は、本発明の実施の形態に係る第4の消耗品提供システムの構成ブロック図である。第4のシステムは、図5に示すように、スタンドアロンPC20と、そのPCに接続するローカルプリンタ21と、インターネットを介して接続する消耗品販売者サーバー4'とから基本的に構成されている。尚、図5では、スタンドアロンPC20とローカルプリンタ21との組は一組しか描いていないが、本来は、インターネットを介して複数のスタンドアロンPC20が接続し、そのPC20にそれぞれローカルプリンタ21が接続されているものとなっている。

【0066】第4のシステムは、スタンドアロンPC20が、それに接続するローカルプリンタ21でのインクカートリッジのインク切れに対して、そのインク切れが発生した時点で消耗品販売者サーバー4'に代替品の注文を行う電子メールを送信するものである。つまり、スタンドアロンPC20のユーザーが予め本システムの利用に同意していることが前提となる。

【0067】ローカルプリンタ21は、プリンタ状態の情報を接続するスタンドアロンPC20に出力する。ここで、プリンタ状態の情報とは、例えば、ローカルプリンタ21がインクジェットプリンタであればインクカートリッジのインク切れに関する情報であり、また、レーザービームプリンタであればトナーカートリッジのトナー切れに関する情報である。

【0068】スタンドアロンPC20は、ローカルプリンタ21からプリンタ状態の情報を入力し、当該情報を基に、インターネットを介して消耗品販売者サーバー4'宛に電子メールを作成（生成）して送信する。そのためには、スタンドアロンPC20は、消耗品販売者サーバー4'に対して、予めユーザー登録をしておき、電子メール自動作成・送信のためのプログラムをダウンロード若しくはCD-ROM等により組み込んでおく必要がある。ユーザー登録としては、メールアドレスの他に、プリンタの名称、製造番号、消耗品を受け取る方法及び場所等が設定される。例えば、消耗品を受け取る場所をコンビニエンスストアとした場合に、どの地区のどのストアで受け取るのかを予め決めておくものである。

【0069】電子メールの内容としては、送付先のアドレス（消耗品販売者サーバー4'のアドレス）、スタンドアロンPC20のメールアドレス、接続されているプリンタを識別するためのプリンタの名称、プリンタの製造番号、それにプリンタの状態の情報が含まれる。事前のユーザー登録によってプリンタ名称、製造番号は登録済みであるから、送信メールにそれら情報を含める必要はないが、ユーザーが複数台のプリンタを使用している場合もあり得るので、確認のためにそれら情報を含め

ている。当該電子メールにおけるプリンタ状態の情報が、例えば、インクカートリッジのインク切れであれば、その電子メールは当該カートリッジの注文電子メールとなる。そして、ユーザーが消耗品の注文を行うか否かを電子メール送信時に決定する。

【0070】スタンドアロンPC20には、上述したように、プリンタ状態の情報から消耗品販売者サーバー4'宛に電子メールを作成して送信するためのプログラムが組み込まれており、プリンタ状態の情報、接続するプリンタの情報から電子メールを作成する処理を行う。

【0071】また、スタンドアロンPC20は、作成した電子メールを送信する通信処理も行う。送信動作は、例えば、スタンドアロンPC20がローカルプリンタ21からプリンタ状態の情報を入力した時点で、電子メールを作成し、画面上に当該電子メールの送信を促すウインドウが表示され、ユーザーによって送信ボタンがクリックされると、送信が行われる。

【0072】また、電子メール送信を促すウインドウを表示する代わりに、画面上にプリンタの状況を示すアイコンを表示し、当該アイコンがクリックされるとダイアログボックスを表示し、そのダイアログボックス内にメールアイコンがある場合に、そのメールアイコンのクリックによって電子メールを送信するようにしてもよい。

【0073】消耗品販売者サーバー4'は、スタンドアロンPC20から送信された電子メールを受信すると、利用者に電子メールを返信する。この返信メールは、スタンドアロンPC20からの電子メールが注文メールである場合に、当該注文を受けた旨の確認用メールである。その返信メールの内容は、事前のユーザー登録の内容から、交換が必要なカートリッジの種類、代金、受取日、受取場所（登録されたコンビニエンスストア）、商品引き替えのための取引番号等が含まれる。

【0074】そして、消耗品販売者サーバー4'は、スタンドアロンPC20からの電子メールに対して消耗品の手配処理を行う。尚、第4のシステムにおける電子メールによる注文は、プリンタのカートリッジに関するものであったが、一般のコンピュータ関連商品の注文を、消耗品販売者サーバー4'が受け付け、関連商品の提供を行うようにしても構わない。

【0075】第4のシステムによれば、インターネットに接続するスタンドアロンPC20が、ローカルプリンタ21で使用されるカートリッジ等の消耗品の消耗時に代替品を注文する電子メールを自動生成して消耗品販売者サーバー4'に送信し、消耗品販売者サーバー4'が確認のための電子メールを返信し、消耗品の手配を行うようにしているので、消耗品の提供を迅速かつ確実に行うことができる効果がある。

【0076】尚、第1～4のシステムにおいて、消耗品販売者のサーバー4、4'で受け付けた注文について、特定期間、例えば、24時間以内に、同じ注文を繰り返

し受けた場合には、2回目以降の注文をサーバー4、4'で無視する処理を付加する。これは、プリンタ不調の場合に、ユーザーが電源のオン/オフを繰り返すと、その都度、注文を発生させることになるので、ユーザーが意図しない注文を無効とするためのものである。

#### 【0077】

【発明の効果】本発明によれば、消耗品提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーとネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品又はサービスの納入予定を推測し、当該納入予定日となると消耗品又はサービスの発送手続を行う消耗品及びサービス提供システムとしているので、消耗品を迅速且つ効率的に提供できる効果がある。

【0078】本発明によれば、消耗品提供側のサーバーが、接続される装置の使用情報を管理するサーバーにネットワーク接続により装置の使用情報を取得し、当該装置の消耗品の納入予定を推測し、当該納入予定日となると納入予定の消耗品とリサイクル回数が同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品の発送手続を行う消耗品提供システムとしているので、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できる効果がある。

【0079】また、本発明によれば、消耗品提供側のサーバーが、消耗品提供側に同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品がない場合、提携する同業者から同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品を用意する上記消耗品提供システムとしているので、適当な代替リサイクル消耗品をより効率的に提供できる効果がある。

【0080】また、本発明によれば、消耗品提供側のサーバーが、消耗品提供側に同等レベルの適当な代替リサイクル消耗品がない場合、近いレベルの同種の適当な代替リサイクル消耗品を用意する上記消耗品提供システムとしているので、適当な代替リサイクル消耗品をより効率的に提供できる効果がある。

【0081】本発明によれば、消耗品には装置情報、顧客情報、リサイクル回数の情報を記憶するIDタグ又はバーコード等の記録媒体が貼付される上記消耗品提供システムとしているので、行程管理を容易にし、適当な代替リサイクル消耗品を迅速且つ効率的に提供できる効果

がある。

【0082】本発明によれば、ネットワークプリンタからプリンタ状態の情報を取得すると、その情報に基づいて当該プリンタに関する状態の電文を生成して送信するプリンタ監視サーバーと、そのプリンタ監視サーバーから送信された電文を受信して電文内容を解析し、当該解析内容がプリンタにおける消耗品の消耗に関するものであれば当該消耗品の手配処理を行う消耗品提供側のサーバーとを有する消耗品提供システムとしているので、消耗品を迅速にかつ効率的に提供できる効果がある。

【0083】本発明によれば、プリンタ状態の情報には、プリンタにおけるサービスマンコールエラーの情報を含み、消耗品提供側のサーバーが、プリンタと最寄りのサービスステーションとを対応付けて記憶しており、解析内容がプリンタにおけるサービスマンコールエラーである場合に、当該プリンタの最寄りのサービスステーションを管理する端末装置にプリンタの保守依頼を送信する上記消耗品提供システムとしているので、消耗品の提供以外にプリンタの保守を迅速かつ効率的に行うことができる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システムの概略構成図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る第1の消耗品提供システムにおける処理を示すフロー図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る第2の消耗品提供システムにおける処理を示すフロー図である。

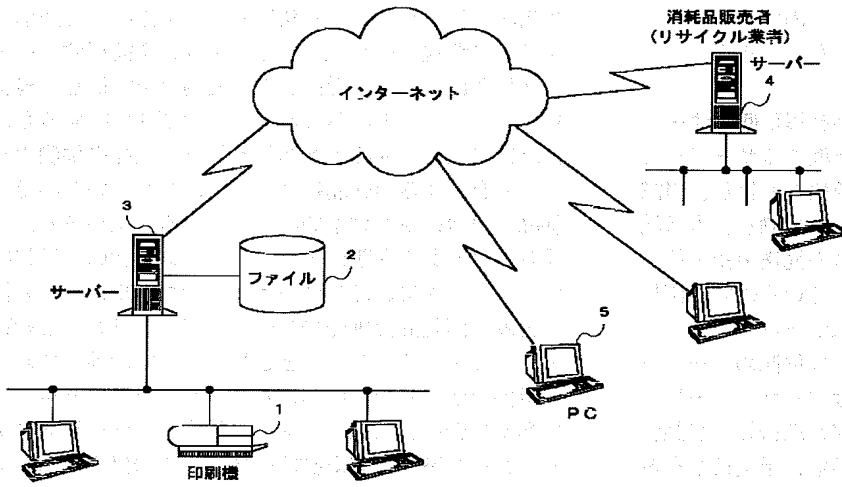
【図4】本発明の実施の形態に係る第3の消耗品提供システムの構成ブロック図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る第4の消耗品提供システムの構成ブロック図である。

#### 【符号の説明】

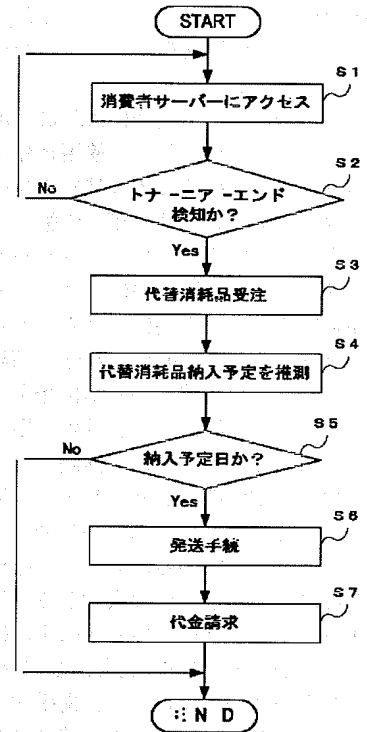
1…印刷機、 1a、1b…ネットワークプリンタ、  
2…ファイル、 3…サーバー、 3'…プリンタ監視サーバー、  
4…サーバー、 4'…消耗品販売者サーバー、  
5…PC、 6…サービスステーションPC、  
10…PC、 11…ローカルプリンタ、20…スタンドアロンPC、  
21…ローカルプリンタ

【図1】



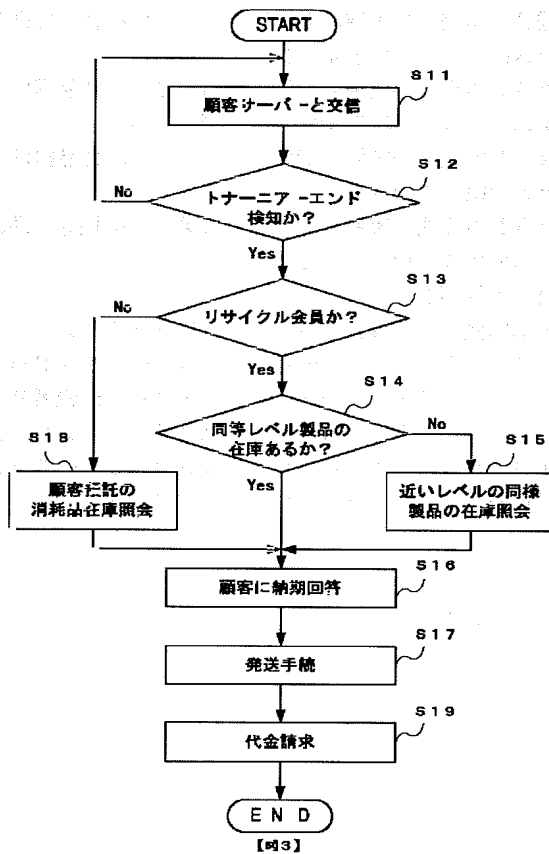
【図1】

【図2】



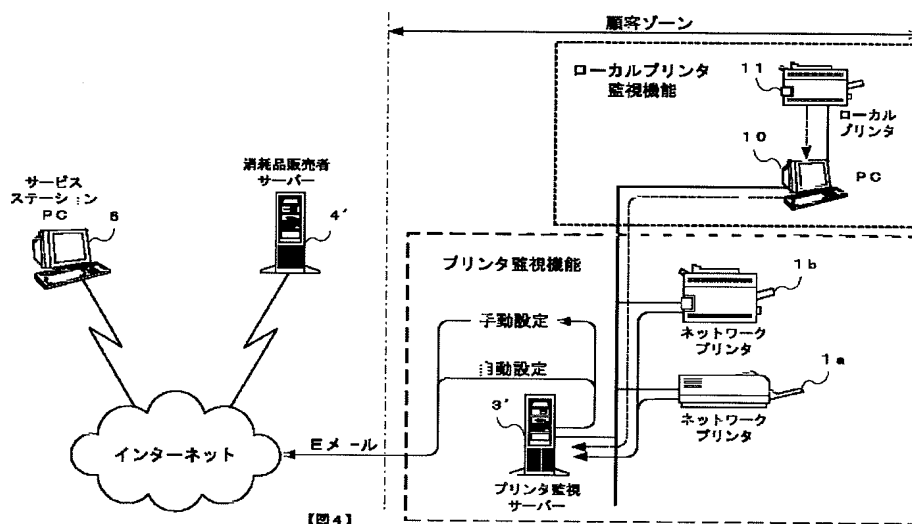
【図2】

【図3】

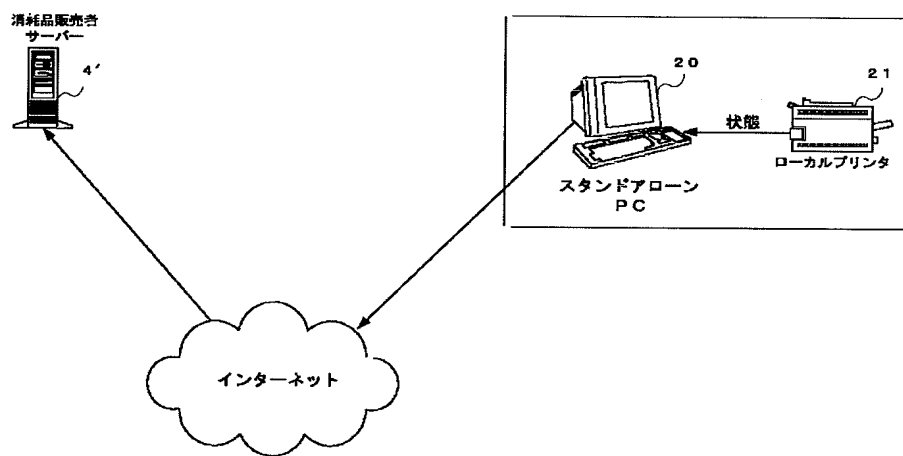


【図3】

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

1 2 4

F I

G 0 3 G 21/00

(参考)

3 9 2

Fターム(参考) 2C061 AP01 AQ06 HH03 HJ08 HK11  
HP06 HR07 HV09 HV13 HV14  
2H027 DA42 DA44 DC14 DD02 DE02  
DE04 DE07 EE07 EE08 EE10  
EJ04 EJ06 EJ08 EJ13 HB02  
HB13 HB15 ZA07  
5B021 AA01 BB10 EE01 NN00